



**You have downloaded a document from
RE-BUS
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Przyszłość książki i bibliotek w świetle wyników badań nad elektronicznym papierem

Author: Arkadiusz Pulikowski

Citation style: Pulikowski Arkadiusz (2009). Przyszłość książki i bibliotek w świetle wyników badań nad elektronicznym papierem. W: K. Migoń, M. Skalska-Zlat (red.), "Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej" (S. 361-369). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego

© Korzystanie z tego materiału jest możliwe zgodnie z właściwymi przepisami o dozwolonym użytku lub o innych wyjątkach przewidzianych w przepisach prawa, a korzystanie w szerszym zakresie wymaga uzyskania zgody uprawnionego.



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Przyszłość książki i bibliotek w świetle wyników badań nad elektronicznym papierem

E-papier i e-czytniki

Papier elektroniczny (e-papier) to rodzaj wyświetlacza imitującego tradycyjny papier. Od powszechnie dostępnych wyświetlaczy, używanych w monitorach, telefonach komórkowych i innych urządzeniach, odróżnia go to, że nie emituje światła, dzięki czemu nie męczy wzroku. Podobnie jak zwykły papier, e-papier świeci światłem odbitym. Charakterystyczne dla e-papieru jest również to, że wyświetlenie tekstu nie powoduje zużycia energii. Pobór prądu następuje jedynie w momencie zmiany strony. Z tego powodu czas pracy urządzeń wykorzystujących e-papier jest podawany w liczbie odślon stron. Elektroniczny papier znajduje zastosowanie nie tylko do wyświetlania treści dokumentów. Cechująca go energooszczędność sprawia, że jest z powodzeniem stosowany w wyświetlaczach telefonów komórkowych, wyświetlaczach zegarków, a nawet w tablicach ogłoszeniowych. Znikomy pobór energii będzie z pewnością zachętą dla producentów innych typów urządzeń, co przyczyni się do dalszej ekspansji e-papieru.

E-czytniki (*e-readers*, *e-book readers*) to urządzenia służące do wyświetlania dokumentów elektronicznych. Były dostępne na długo przed wprowadzeniem e-papieru do masowej produkcji (2004). Nie upowszechniły się, gdyż ich świecące wyświetlacze męczyły wzrok, były nieporęczne, ciężkie i zużywały dużo energii. Obecnie produkowane e-czytniki do wyświetlania tekstu wykorzystują e-papier, głównie w technologii E Ink Vizplex, opracowanej przez firmę E Ink Corporation.

Przełomowym momentem na drodze do upowszechniania e-czytników było wprowadzenie do sprzedaży w listopadzie 2007 roku przez największą na świecie księgarnię internetową Amazon urządzenia o nazwie Kindle. Sprzedaż urządzenia przerosła wszelkie oczekiwania. Według szacunków Marka Mahaneya¹ w sierpniu 2008 roku Kindle'a kupiło dwukrotnie więcej Amerykanów niż zakładano. Sprzedano około 378 tysięcy sztuk. Już w listopadzie, przed rozpoczęciem sezonu

¹ J. Goldman, *Amazon's Kindle Becomes Apple iPod For Books? Or Better?* 2009-02-09, http://www.cnbc.com/id/29100815?__source=RSS*blog*&par=RSS [24.02.2009].

świętecznego, sprzedaż została nieoczekiwanie wstrzymana z powodu wyczerpania zapasów. Zdaniem Mahaneya w 2008 roku sprzedano łącznie około pół miliona sztuk, co można porównać z poziomem sprzedaży bardzo popularnego iPhone'a firmy Apple. Sukces nie byłby możliwy bez szerokiej oferty książek dostępnych do pobrania z księgarni internetowej. Pobiera się je bezprzewodowo, wprost do e-czytnika. Oferta obejmuje aż 240 tysięcy tytułów (stan z lutego 2009) w cenie do 10 dolarów (bestsellery)².

Prawie wszystkie dostępne obecnie e-czytniki posiadają wyświetlacze prezentujące tekst w odcieniach szarości. Kolorowe wyświetlacze dopiero pojawiają się na rynku. Pierwszy e-czytnik z kolorowym wyświetlaczem, jaki pojawił się w sprzedaży, to FLEPiA firmy Fujitsu³. Wszystkie czytniki elektroniczne posiadają wbudowaną pamięć (64–512MB) oraz gniazda kart pamięci (SD, MMC, Memory Stick), pozwalające ją rozszerzyć. E-czytniki obsługują wiele różnych formatów plików tekstowych, graficznych, a nawet dźwiękowych. Z komputerem łączą się przez port USB. Wyświetlacze mają przekątną od 5 do 9,7 cali (A4). W Polsce są obecnie dostępne: Sony Reader PRS 505 i 700 (Allegro), Cybook Gen3, iLiad Book Edition, iLiad DR 100. Ceny zaczynają się na poziomie 1000 zł.

Do najważniejszych zalet e-czytników wykorzystujących e-papier można zaliczyć:

- przy niewielkich rozmiarach i wadze (ok. 200 gram) mogą pomieścić od kilkuset do kilku tysięcy książek,
- bardzo długi czas pracy po jednym ładowaniu akumulatora (kilka tygodni),
- oszczędność miejsca na półkach,
- wybór dogodnego rozmiaru i kroju czcionki,
- otwieranie dokumentu w miejscu, gdzie był ostatnio czytany,
- tworzenie wielu zakładek dla tego samego dokumentu,
- możliwość odczytywania dowolnych dokumentów, nie tylko czasopism i książek,
- wyszukiwanie w tekście,
- tworzenie notatek do czytanego tekstu (w droższych modelach z dotykowym ekranem i rysikiem),
- bezprzewodowe pobieranie dokumentów z księgarni internetowej,
- dokumenty elektroniczne wyświetlane na ekranie e-czytnika nie starzeją się (nie żółkną, nie pokrywają się kurzem ani wilgocią),
- ochrona drzewostanu, który nie zostanie wycięty na potrzeby książek tradycyjnych,
- e-czytniki rozwiążą odwieczny problem przeładowanych tornistrów u dzieci w wieku szkolnym (pilotażowe projekty już są realizowane na Śląsku).

² D. Pogue, *The Kindle: Good Before, Better Now*, http://www.nytimes.com/2009/02/24/technology/personaltech/24pogue.html?_r=1&em [24.02.2009].

³ J. Chrostowski, *Książki na przemiast?*, „Wiedza i Życie” 2008, nr 8, s. 63.

Nie można zapomnieć o wadach, których e-czytniki nie są pozbawione. Niektóre z nich stanowią istotne bariery w upowszechnianiu tych urządzeń:

- wysoka cena, będąca głównym hamulcem popularyzacji e-czytników,
- duża podatność na uszkodzenia w razie upadku,
- jak każde urządzenie, może się zepsuć w sposób uniemożliwiający dalsze czytanie, co nie zdarza się książkom drukowanym,
- system operacyjny e-czytników potrafi się zawiesić,
- mimo iż e-czytnik jest bardzo energooszczędny, w końcu trzeba go naładować, czego nie trzeba robić w przypadku tradycyjnej książki,
- rozładowanie akumulatora może nastąpić w nieoczekiwanym momencie, z dala od ładowarki lub źródła zasilania,
- przy zmianie strony pojawia się uwarunkowany technologicznie ciemny błysk,
- przy niekorzystnym ustawieniu względem źródła światła/słońca mogą pojawić się na ekranie odbłaski,
- ergonomia obecnie dostępnych urządzeń pozostawia wiele do życzenia,
- zauważa się problemy z obsługą niektórych formatów dokumentów,
- występują trudności z wyświetlaniem polskich (i nie tylko) znaków diakrytycznych (w niektórych modelach),
- choć stosowany e-papier imituje papier tradycyjny, nie jest w stanie dorównać mu pod względem cech fizycznych, różnicujących w wyraźny sposób publikacje wydane drukiem i nadających im oryginalny, a często unikatowy charakter.

Badanie porównawcze książki elektronicznej i książki drukowanej

Głównym celem badania było sprawdzenie, w jakim stopniu e-papier wykorzystywany w e-czytnikach odtwarza właściwości papieru tradycyjnego. W badaniu wzięło udział 50 osób: 20 bibliotekarzy z Biblioteki Uniwersytetu Śląskiego, 15 pracowników i 15 studentów z Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej UŚ. Badanie zostało przeprowadzone we wrześniu 2008 roku. Szczegółowe rezultaty można znaleźć w pracy zbiorowej *Informacja dla nauki a świat zasobów cyfrowych*⁴. Na potrzeby tego artykułu przywołane zostaną tylko wybrane wyniki, mogące pomóc w odpowiedzi na pytanie o przyszłość książki drukowanej.

Badanie składało się z trzech części: wstępnej ankiety, zawierającej pięć pytań, czytania tekstu tej samej książki najpierw w wersji elektronicznej, a następnie drukowanej oraz ankiety zasadniczej, obejmującej 10 pytań. Za lekturę posłużył

⁴ A. Pulikowski, *Elektroniczna książka na elektronicznym papierze. Czy to już zmierzch ery druku?*, [w:] *Informacja dla nauki a świat zasobów cyfrowych*, red. H. Ganińska, Poznań 2008, s. 152–165.

fragment książki Wojciecha Jagielskiego pt. *Dobre miejsce do umierania*. Respondenci mieli do przeczytania nieco ponad dwie strony tekstu z książki drukowanej. Przed rozpoczęciem czytania w e-czytniku można było, w razie potrzeby, dostosować rozmiar czcionki do indywidualnych preferencji. Do przeczytania na e-czytniku był ciąg dalszy tekstu czytanego wcześniej w wersji drukowanej, stanowiący odpowiednik trzech stron książki. W badaniu wykorzystano czytnik Cybook Gen3 firmy Bookeen. W zależności od wybranego rozmiaru czcionki liczba zmian elektronicznych stron wynosiła od 5 do 10. Czas badania dla jednej osoby wahał się od 10 do 15 minut, w zależności od szybkości czytania respondenta i liczby dodatkowych pytań, zadawanych z czystej ciekawości, pobudzonej przez kontakt z nowym urządzeniem.

Spośród pięciu pytań zawartych w ankiecie wstępnej najważniejsze było ostatnie. Badało ono ogólne nastawienie respondentów do e-czytników, czyli tzw. pierwsze wrażenie. Sceptycznie lub obojętnie nastawionych było w sumie 40% badanych, natomiast 60% stanowili respondenci określający swój stosunek do e-czytnika jako pozytywny lub entuzjastyczny. Szczegóły przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Ogólne nastawienie do e-czytników przed badaniem

Sceptyczne	6 os.	12%
Obojętne	14 os.	28%
Pozytywne	23 os.	46%
Entuzjastyczne	7 os.	14%

Pierwsze dwa pytania drugiej części ankiety, wypełnianej po przeczytaniu tekstu w postaci drukowanej i elektronicznej, dotyczyły czytelności tekstu i zmęczenia wzroku w e-czytniku. Tabela 2 pokazuje, jak wypadło porównanie z książką tradycyjną. Tylko jedna osoba (2%) uznała czytelność tekstu wyświetlanego w e-czytniku za dużo gorszą niż papieru. 30% ankietowanych określiło czytelność e-papieru na poziomie niewiele gorszym od papieru tradycyjnego. Natomiast dla aż 68% czytelność książki elektronicznej była taka sama jak drukowanej. Porównanie poziomu zmęczenia wzroku w kontakcie z wyświetlaczem e-czytnika i książką drukowaną wypadło prawie identycznie jak w poprzednim pytaniu. Aż 68% uznało, że e-papier męczy wzrok podobnie jak papier drukowany. Zbieżność wyników obu pytań nie powinna dziwić. Wpływ czytelności tekstu na poziom zmęczenia wzroku jest oczywisty.

Kolejne pytanie miało udzielić odpowiedzi na pytanie, jak długie teksty respondenci uważają za możliwe do czytania na e-czytniku. 80% badanych (40 osób) stwierdziło, że mogłoby czytać nawet kilkusetstronicowe dokumenty, natomiast 20% (10 osób), że co najwyżej kilkudziesięciostronicowe. Wyniki te potwierdzają odczucia ankietowanych wyrażone w poprzednich dwóch pytaniach.

Tabela 2. Zmęczenie wzroku i czytelność tekstu w e-czytniku

Zmęczenie wzroku			Czytelność tekstu		
Podobnie jak monitor komputera	2 os.	4%	dużo gorsza niż papieru	1 os.	2%
Większe niż dla papieru, lecz znacznie mniejsze niż na monitorze komputera	14 os.	28%	niewiele gorsza od papieru	15 os.	30%
			taka sama jak papieru lub lepsza	34 os.	68%
Podobne jak dla papieru	34 os.	68%			

Pytanie nr 8 służyło ustaleniu nastawienia respondentów do e-czytnika po wypróbowaniu i poznaniu możliwości, jakie oferuje. W porównaniu z tym samym pytaniem, ale zadany w pierwszej części ankiety, zaszyły wyraźne zmiany na korzyść e-czytnika. Odsetek osób nastawionych sceptycznie lub obojętnie zmalał z 40 do 6%, natomiast odsetek respondentów nastawionych pozytywnie lub entuzjastycznie zwiększył się z 60 do aż 94%. Tabela 3 przedstawia odpowiedzi dla obu pytań.

Tabela 3. Nastawienie do e-czytnika przed i po wypróbowaniu

Nastawienie przed wypróbowaniem			Nastawienie po wypróbowaniu		
sceptyczne	6 os.	12%	sceptyczne	2 os.	4%
obojętne	14 os.	28%	obojętne	1 os.	2%
pozytywne	23 os.	46%	pozytywne	28 os.	56%
entuzjastyczne	7 os.	14%	entuzjastyczne	19 os.	38%

W pytaniu nr 9 ankietowani mieli odpowiedzieć, czy chcieliby posiadać e-czytnik. 42 osoby (84%) zaznaczyło „tak”, 6 osób (12%) – „nie wiem”, a tylko 2 osoby (4%) udzieliły odpowiedzi negatywnej.

Na respondentów, którzy w pytaniu nr 9 zaznaczyli „tak” lub „nie wiem” (48 osób) czekało jeszcze jedno pytanie. Byli proszeni o określenie maksymalnej kwoty, jaką byliby skłonni zapłacić za e-czytnik. Odpowiedzi zebrano w tabeli 4. Najwięcej ankietowanych zaznaczyło 300 zł – 31% (15 osób). Zdecydowana większość, bo aż 82% badanych, deklarowała kwoty nieprzekraczające 500 zł. Dla porównania, najtańsze dostępne w Polsce e-czytniki kosztują obecnie (luty 2009) ponad 1000 zł. Ceny e-czytników powoli maleją, ale dopóki nie spadną do wskazanego poziomu, na popularyzację tych urządzeń w naszym kraju nie ma co liczyć. Dużo lepiej pod tym względem kształtuje się sytuacja w krajach Europy Zachodniej czy w Stanach Zjednoczonych, ale nawet tam zapłacenie 300\$ za e-czytnik dla wielu potencjalnych użytkowników jest wydatkiem zbyt dużym.

Tabela 4. Maksymalna kwota, jaką respondenci gotowi byliby zapłacić za e-czytnik

100 zł	3 os.	6%	700 zł	2 os.	4%
200 zł	5 os.	11%	800 zł	1 os.	2%
300 zł	15 os.	31%	900 zł	0 os.	0%
400 zł	7 os.	15%	1000 zł	1 os.	2%
500 zł	9 os.	19%	1100 zł	0 os.	0%
600 zł	4 os.	8%	1200 zł	1 os.	2%

Badanie użytkowników e-czytnika Kindle

Badanie przeprowadzono na Uniwersytecie Teksaskim (Texas A&M University). Wyniki zaprezentowano w artykule Dennisa T. Clarka, Susan P. Goodwin, Todda Samuelsona i Catherine Coker, który ukazał się w 2008 roku w czasopiśmie „Performance Measurement and Metrics”⁵. Autorzy badania postanowili sprawdzić, czy e-czytnik Kindle może być dla użytkowników bibliotek akceptowalną alternatywą dla książki drukowanej. W tym celu 36 uczestnikom badania wypożyczono urządzenie na co najmniej rok. Oprócz tego każdy z nich otrzymał 100\$ na zakup książek w księgarni Amazon. W badaniu wzięli udział bibliotekarze i pracownicy naukowcy Uniwersytetu Teksaskiego. Opisane w artykule wyniki zostały zebrane po pierwszym miesiącu użytkowania. Badanie trwa nadal, a o jego dalszych rezultatach można będzie przeczytać w kolejnych publikacjach.

Po pierwszym miesiącu korzystania z e-czytnika zebrane opinie były bardzo zróżnicowane – od wielkiego rozczarowania do skrajnego entuzjazmu. Uczestnicy badania mieli wiele zastrzeżeń do tego, jak urządzenie zostało zaprojektowane, do jego ergonomii. Powstała długa lista życzeń z oczekiwanymi w przyszłości ulepszeniami i poprawkami. Zdaniem respondentów cena e-czytnika jest zbyt wysoka w stosunku do oferowanych możliwości. W trakcie eksperymentu w księgarni Amazon było dostępnych 130 tys. tytułów książek w wersji elektronicznej. Mimo to wielu badanych uznało ofertę za niewystarczającą. Być może kolejne odsłony badania pokażą zmianę tego stanowiska, bowiem oferta księgarni Amazon zwiększyła się od omawianego okresu prawie dwukrotnie i ciągle się powiększa. Dla połowy uczestników badania e-czytnik Kindle nigdy nie stanie się alternatywą dla książki drukowanej. Choć słowo „nigdy” nie powinno być nadużywane, deklaracja ta jest jednoznaczna. Z kolei druga połowa badanych przyzwyczaiła się do e-czytnika jako do urządzenia do czytania książek, które dla nich „znika”, gdy zaczynają czytać. Warto tu przytoczyć jedną z wypowiedzi, bardzo obrazowo przedstawiającą odczucia w kontakcie z e-czytnikiem: „The device didn’t sit be-

⁵ D.T. Clark, S.P. Goodwin, T. Samuelson, C. Coker, *A Qualitative Assessment of the Kindle E-book Reader: Results from Initial Focus Groups*, „Performance Measurement and Metrics” 2008, No. 2, s. 118–129.

tween me and the words". Wszyscy badani uznali e-czytnik za świetnie nadający się do zabrania w podróż i do wykorzystywania w trakcie różnych ćwiczeń (step-pery, biegnie itp.).

Dzięki dużej liczbie udostępnionych urządzeń i stosunkowo długiemu czasowi, podczas którego badani mogli z nich korzystać, otrzymane wyniki można traktować jako miarodajne źródło informacji na temat funkcjonowania e-czytnika w roli pośrednika między człowiekiem a tekstem. Z kolei w badaniu przeprowadzonym na Uniwersytecie Śląskim kontakt uczestników z urządzeniem był krótkotrwały. Kwadrans to za mało na kompleksową ocenę czytnika. Wymusiło to zwiększenie nacisku na bezpośrednie porównanie e-papieru i papieru tradycyjnego. Ta ocena w niewielkim stopniu zależy od czasu korzystania z e-czytnika i najlepiej wypada, gdy oba nośniki są konfrontowane ze sobą bezpośrednio. W badaniu przeprowadzonym na Uniwersytecie Teksaskim e-papier wykorzystywany w czytniku nie był wydzielonym przedmiotem oceny. Kindle był oceniany jako całość. Oba badania uzupełniają się więc i razem tworzą spójny obraz urządzenia, które w niedalekiej przyszłości dla sporej części czytelników może stać się wygodną alternatywą dla książki drukowanej.

Przyszłość bibliotek

Środowisko cyfrowe staje się dla coraz większej części społeczeństwa środowiskiem „naturalnym”. Dokumenty elektroniczne zaczynają dominować w obiegu firmowym i w komunikacji osobistej. Stopniowo wypierają one dokumenty drukowane, których rola coraz częściej ogranicza się do kopii archiwalnej. Opisane do tej pory zmiany w niewielkim stopniu dotyczyły książek drukowanych. Ich objętość uniemożliwiała komfortowy odczyt na dotychczas dostępnych wyświetlaczach urządzeń elektronicznych. E-papier eliminuje tę barierę i otwiera przed czytelnikami wachlarz nowych, niedostępnych dotąd możliwości.

Zachodzące zmiany stanowiąc będą dla bibliotek wszystkich typów wyzwanie, któremu muszą sprostać, by przetrwać. W najmniejszym stopniu zmiany te dotkną biblioteki akademickie. Wypracowany na przestrzeni wielu lat system rozpowszechniania dokumentów, udostępniający dotychczas w wersji pełnotekstowej głównie artykuły z czasopism, może być z powodzeniem wykorzystany do dystrybucji książek. Dotyczyć to będzie przede wszystkim nauk społecznych i humanistycznych, w których ten rodzaj publikacji ma dużo większe znaczenie niż w naukach przyrodniczych. Równolegle, na zasadach dozwolonego użytku, udostępnianych będzie coraz więcej książek zdigitalizowanych z własnych zbiorów drukowanych. Będą one dostępne w przewodowej i bezprzewodowej sieci uczelnianej z zablokowaną możliwością druku. Będzie można je czytać zarówno na komputerach stacjonarnych/laptopach, jak i w e-czytnikach. Wraz z upowszechnianiem e-czytników rosnąć będzie rola ogólnodostępnych biblio-

tek cyfrowych i repozytoriów, gromadzących dokumenty nieobjęte majątkowymi prawami autorskimi. Dzięki e-papierowym wyświetlaczom ich ogromne zasoby będzie można wreszcie czytać w wygodny sposób. Problem wypożyczeń dokumentów elektronicznych, zarówno w bibliotekach akademickich, jak i w innych typach bibliotek, wymagał będzie nowych, precyzyjnych uregulowań prawnych. Silne lobby wydawców może, dzięki przeforsowaniu korzystnych dla siebie zapisów prawnych, ograniczyć dozwolony użytek i wyhamować proces udostępniania elektronicznych wersji publikacji chronionych prawem autorskim. Od przyjętych uregulowań w tym zakresie zależeć będzie przyszły kierunek rozwoju bibliotek. Biblioteki akademickie oraz większe biblioteki miejskie mają do zaoferowania, oprócz bogatych zbiorów, także bardzo cenioną przez użytkowników przestrzeń. Biblioteka fizyczna jest i nadal będzie potrzebna jako miejsce spotkań, miejsce do uczenia się w komfortowych warunkach, z szerokim dostępem do informacji. Powstające w ostatnich latach gmachy bibliotek są tego dowodem.

Niezależnie od zmiany nośnika z papierowego na elektroniczny, każdy dokument nadal będzie wymagał utworzenia opisu formalnego i rzeczowego. Gromadzenie, opracowanie i ewidencja zbiorów będą realizowane w podobny jak dotąd sposób, tyle że zwiększy się udział dokumentów cyfrowych. W tych działach pracy dla bibliotekarzy na pewno nie zabraknie. Na brak pracy nie powinni też narzekać bibliotekarze wspierający użytkowników w wyszukiwaniu informacji. W rolę przewodników po różnych źródłach będą się wcielać zarówno w świecie wirtualnym – on-line, jak i realnym, przy terminalach dostępnych w bibliotece. Zmiany, jakie zachodzą pod wpływem nowych technologii, takich jak e-papier, są procesami rozciągniętymi w czasie, dlatego trzeba podążać za nimi, by w dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości móc stale odnajdywać miejsce dla siebie.

Przyszłość książek drukowanych

Wraz z upowszechnianiem e-czytników i e-papieru udział książek drukowanych w sprzedaży będzie się powoli zmniejszał. Jednocześnie będzie wzrastać sprzedaż książek elektronicznych w księgarniach internetowych. Podobne zjawisko można już od dawna zaobserwować odnośnie do dzienników i niektórych czasopism. Spadające nakłady tych tytułów są wynikiem przechodzenia czytelników do wydań internetowych. Z tego powodu można spodziewać się, że w niedalekiej przyszłości wiele dzienników zdecyduje się na rezygnację z postaci drukowanej i zacznie ukazywać się tylko w wersji elektronicznej, dostępnej w Internecie. Tą samą drogą, lecz nieco później, podążą zapewne pozostałe periodyki, a w końcu i książki. Nigdy jednak książka tradycyjna nie zniknie zupełnie z obiegu. Książki drukowane zaczną z czasem zyskiwać dodatkową wartość – „kolekcjonerską”. Będzie ona tym większa, im mniej książek drukowanych będzie pozo-

stawać w sprzedaży. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że nadejdą kiedyś czasy, w których posiadanie dużej biblioteki tradycyjnie wydanych książek będzie świadectwem zamożności, tak jak to miało miejsce w dawnych wiekach.

Zakończenie

Niezwykle trudno jest przewidzieć, co stanie się z bibliotekami i książkami w dalekiej perspektywie. Zmiany będą miały charakter raczej ewolucyjny niż rewolucyjny. Jeszcze przez wiele lat oba nośniki będą koegzystować, rywalizując o względy czytelników. Jak pokazały przytoczone wyniki badań, potencjał e-czytelników jest duży. Urządzenia te już dziś mogą liczyć na wielu zwolenników, o ile cena spadnie do akceptowanego przez nich poziomu. W wypadku sporej grupy miłośników książki drukowanej e-papier jeszcze długo będzie musiał zabiegać o ich akceptację. Dla wielu pozostanie co najwyżej wygodną w niektórych sytuacjach alternatywą.

The future of books and libraries in the light of the results of research into electronic paper

Summary

After many years of the traditional books' resistance to their replacement with some electronic equivalent, new generation devices – e-readers that use e-paper – have appeared on the scene and for many users they can now become an alternative to print.

In order to demonstrate the potential of these devices, as well as the influence of their increasing popularity on the future of printed books, the author presents the results of two studies of e-readers from 2008. The participants in the first study, which was carried out by the author himself, included students, librarians and academic staff of the Silesian University, while those in the second study included librarians and academic staff of the University of Texas. The conclusions from both studies complement each other and enable the author to take a broader view of the subject.